

대한민국 특허청  
KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE

Jc857 U.S. PTO  
09/931819  
08/17/01

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

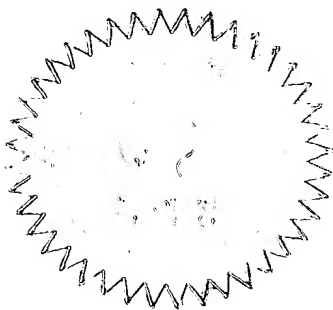
This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 56437 호  
Application Number

출원년월일 : 2000년 09월 26일  
Date of Application

출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s)

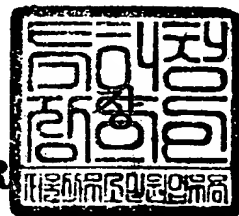
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



2000 년 10 월 16 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2000.09.26
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	이동단말에서의 화면 디스플레이 장치 및 방법
【발명의 영문명칭】	APPARATUS AND METHOD FOR DISPLAYING PICTURE OF MOBILE STATION
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	1999-006038-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	권대헌
【성명의 영문표기】	KWON,Dae Heon
【주민등록번호】	640925-1721116
【우편번호】	718-840
【주소】	경상북도 칠곡군 북삼면 인평리 화진금봉 103동 508호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	유희근
【성명의 영문표기】	YOU,Hoe Gun
【주민등록번호】	720920-1221315
【우편번호】	730-380
【주소】	경상북도 구미시 옥계동 617 부영아파트 202동 611호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)

**【수수료】**

【기본출원료】 19 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 4 항 237,000 원

【합계】 266,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 이동단말에서의 화면 디스플레이 장치에 있어서, 이동단말의 서비스 요청에 따라 수신된 멀티미디어용 화상데이터와 이동단말 표시 서비스를 위해 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 선택적으로 저장하는 제1 메모리와, 상기 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 저장하는 제2 메모리와, 상기 제1 메모리 및 제2 메모리로부터의 데이터를 리드하여 이동단말 표시장치로 제공하는 화상 출력 처리부로 구성한다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

화면 디스플레이, 배경화면

**【명세서】****【발명의 명칭】**

이동단말에서의 화면 디스플레이 장치 및 방법{APPARATUS AND METHOD FOR DISPLAYING PICTURE OF MOBILE STATION}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 이동단말에서의 화면 디스플레이를 위한 개략 블록 구성도,

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 이동단말에서의 화면 디스플레이를 위한 구체 블록 구성도,

도 3은 본 발명의 실시 예에 적용되는 이동단말의 개략적인 블록 구성도.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<4> 본 발명은 이동단말에 관한 것으로, 특히 휴대용 복합 통신단말기를 포함하는 이동단말에서의 화면 디스플레이를 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

<5> 요즈음 정보화 사회의 급격한 발달은 단순히 음성만을 전달하는 통신단말기 이외에도 다양한 기능이 추가된 복합 통신단말기의 개발을 요구하고 있다. 따라서 멀티미디어 시대에 맞추어 화상 송수신 등의 기능과 음성 송수신 기능이 함께 구현된 휴대용 복합

통신단말기가 구현된다면 사용자들은 무척 편리하게 사용할 수 있을 것이다.

<6> 이에 부응하여 발명자 김재민에 의해서 발명되고 본원 출원인에게 양도되어 1999년 3월 31일자로 특허 출원된 출원번호 제11179호(발명의 명칭: 음성 및 화상 송수신을 위한 휴대용 복합통신단말기 및 그 동작방법과 통신시스템)에는 휴대통신단말기에 카메라 기능을 내장한 휴대용 복합통신단말기가 개시되어 있다.

<7> 또한 발명자 강양묵에 의해서 발명되고 본원 출원인에게 양도되어 1998년 12월 19일자로 특허 출원된 제56487호(발명의 명칭: 텔레비전과 휴대폰이 일체화된 텔레비전 휴대폰 및 그 제어방법)에는 휴대통신단말기에 텔레비전 기능이 내장된 휴대용 복합통신단말기가 개시되어 있다.

<8> 상기한 바와 같이 휴대용 복합 통신 단말기를 포함하는 이동단말에서는 동화상 기능이 많이 강조가 되며 그에 따라 상기 이동단말의 디스플레이장치는 고화질로 구현되어야 소비자의 호응을 얻을 수 있을 것이다. 또한 디스플레이 상에서의 다양한 화면 표현이 가능하도록 이동단말이 구현된다면 소비자의 호응을 많이 얻을 수 있을 것이다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<9> 따라서 본 발명의 목적은 휴대용 복합 통신단말기를 포함하는 이동단말에서의 멀티미디어용 화면 디스플레이를 위한 장치 및 방법을 제공하는데 있다.

<10> 본 발명의 다른 목적은 디스플레이상에 기존 화면을 유지하면서도 고화질 배경화면 및 멀티미디어 화면을 중첩시켜 디스플레이할 수 있는 장치 및 방법을 제공하는데 있다

- <11> 본 발명의 또 다른 목적은 디스플레이상에 고화질 배경화면을 디스플레이할 수 있는 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- <12> 상기한 목적에 따라, 본 발명은, 이동단말에서의 화면 디스플레이 장치에 있어서, 이동단말의 서비스 요청에 따라 수신된 멀티미디어용 화상데이터와 이동단말 표시 서비스를 위해 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 선택적으로 저장하는 제1 메모리와, 상기 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 저장하는 제2 메모리와, 상기 제1 메모리 및 제2 메모리로부터의 데이터를 리드하여 이동단말 표시장치로 제공하는 화상 출력 처리부로 구성함을 특징으로 한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- <13> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- <14> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 이동단말의 개략적인 블록 구성도이다.
- <15> 도 3을 참조하면, 단말 제어부(4)는 이동단말의 통화 및 일반기능(전화번호 관리, 스케줄, 음성 다이얼링, 벨 모드 선택, 디스플레이 제어 등등) 등 이동단말의 전반적인 동작을 제어한다. 메모리(130)는 무선 단말기의 동작 수행을 위한 각종 프로그램 및 전화번호 데이터, 스케줄 데이터 등을 저장하고 있다. RF부(Radio Frequency unit)(120)는 업컨버팅 및 다운 컨버팅, 필터링 및 증폭 동작을 수행하며, 무선 신호를 수신 및 송신

한다. 키입력부(140)는 숫자 및 다수의 기능키를 구비하고 있으며, 본 발명의 실시 예에 따라 멀티미디어 서비스를 위해 별도의 마우스 장치, 터치스크린 등을 구비할 수 있다. 표시부(150)는 표시부 구동부(151)에 의해 동작되며, TFT 컬러 LCD(Liquid Crystal Display)로 구성될 수 있고 문자정보, 메뉴정보, 정지화상, 동화상 등을 출력한다. 구동부(151)는 표시부(150)를 구동한다. 변복조기(161 : CODEC)는 수신된 음성을 복조하여 출력하고 마이크를 통해 입력되는 음성을 변조하여 출력한다. 변복조기(161)는 DSP(Digital Signal Processor) 칩으로 구현될 수 있다. 스위칭부(162)는 변복조기(161)에서 출력되는 음성 및 사용자로부터 입력되는 음성을 스위칭하여 변복조기(161)와 이어 마이크(163) 또는 이동단말에 구비된 스피커와 마이크로 경로를 형성하도록 한다. 화상 처리부(6)는 단말 제어부(4) 및 멀티미디어 서비스 처리부(2)에서 수신되는 문자 정보, 메뉴정보, 정지화상, 동화상 정보를 버퍼링하고 D/A 변환하여 구동부(151)로 전송하거나 버퍼링된 데이터를 상기 구동부(151)로 전송하여 출력하도록 한다. 멀티미디어 서비스 처리부(2)는 사용자의 멀티미디어 서비스 요구에 따라 해당 서버와의 연결 및 데이터 요구를 위한 동작을 수행하고, 수신되는 음성 및 화상 데이터를 소정 버퍼링하여 실시간으로 출력하며, 상기 화상 데이터의 수신 시 상기 화상처리부(6)를 통해 출력하고 메뉴 및 문자 정보 수신 시에 상기 단말 제어부(4)로 해당 정보를 전송하여 출력하도록 하고, 음성 데이터 수신 시에 변복조기(161)를 통해 출력하도록 한다.

<16> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 이동단말에서의 화면 디스플레이를 위한 개략 블록 구성도로서, 멀티 미디어 처리부(2), 단말 제어부(4), 화상 처리부(6), 및 그래픽 디스플레이 장치(7)를 포함하고 있다. 도 1의 멀티미디어 처리부(2), 단말 제어부(4), 화상처리부(6)는 도 3의 멀티미디어 처리부(2), 단말제어부(4), 화상처리부(6)에 대응되며,



도 1의 그래픽 디스플레이 장치(7)는 도 3의 표시부 구동부(151) 및 표시부(151)에 대응된다. 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 이동단말의 구체 블록 구성도로서, 특히 도 1의 화상 처리부(6)에 대한 구체 블록들을 보여주고 있다.

<17>      도 1 및 도 2중 먼저 도 1을 참조하면, 단말 제어부(4)는 이동단말의 통화 및 일반 기능(전화번호 관리, 스케줄, 음성 다이얼링, 벨 모드 선택, 디스플레이 제어 등등) 등 이동단말의 전반적인 동작을 제어한다. 특히 본 발명의 실시 예에서 단말 제어부(4)는 그래픽 디스플레이장치(7)를 통해 디스플레이할 텍스트 및 배경화면의 데이터를 화상 처리부(6)로 제공한다. 상기 배경화면의 데이터는 예컨대, PC(Personal Computer)로부터 다운로드 되거나 타 이동단말로부터 무선 수신될 수 있다. 상기 배경화면은 정지화상 및 동화상이 될 수 있다. 상기 배경화면의 일 예를 나만의 이미지, 애니메이션 등과 같은 화면으로 들 수 있다.

<18>      멀티 미디어 처리부(2)는 이동단말 사용자의 멀티 미디어 서비스 요구에 따라 해당 서버와의 연결 및 데이터 요구를 위한 동작을 수행한다. 그리고 수신되는 음성 및 화상 데이터를 소정 버퍼링 하여 실시간으로 출력한다. 멀티 미디어 처리부(2)는 화상 데이터(동화상 데이터, 정지화상 데이터)를 수신 시에는 수신된 화상 데이터(이하 '멀티 미디어 용 화상 데이터'로 칭함)를 화상 처리부(6)로 제공하고, 메뉴 및 문자 정보 수신에서는 수신된 메뉴 및 문자정보를 단말 제어부(4)로 제공한다. 또한 음성 데이터를 수신 시에는 수신된 음성 데이터를 음성 복조를 위해 변복조기(도 3의 161)로 제공한다.

<19>      도 1에서 화상 처리부(6)는 새도우 메모리(shadow memory)(26), OSD(On Screen Display)메모리(32) 및 화상 출력 처리부(50)를 포함하고 있다. 새도우 메모리(26)는 단말 제어부(4)의 제어 하에 단말 제어부(4)로부터 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용

화상 데이터를 저장하고, 멀티미디어 서비스 처리부(2)의 제어 하에 멀티 미디어 서비스 처리부(2)로부터 제공되는 멀티미디어용 화상 데이터를 저장한다. 본 발명의 실시 예에 따라 상기 새도우 메모리(26)는 예컨대, 64킬로바이트(KB) 용량을 가지며, 새도우 메모리(26)에 저장되는 프레임 화면들 각각은  $176 \times 144 \times 16$ (가로 화소 수 \* 세로 화소 수 \* 화소당 해상도)으로 구성된다. OSD 메모리(32)는 단말 제어부(4)로부터 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 저장한다. 본 발명의 실시 예에 따라 OSD 메모리(32)는 예컨대, 64킬로바이트(KB) 용량을 가진다. OSD메모리(32)에 저장되는 프레임 화면들 각각은  $176 \times 218 \times 8$ (가로 화소 수 \* 세로 화소 수 \* 화소당 해상도)로 구성된다.

<20> 화상 출력 처리부(50)는 새도우 메모리(26) 및 OSD 메모리(32)중 하나로부터 데이터가 출력되게 하여 그래픽 디스플레이장치(7)로 제공한다.

<21> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 이동단말의 구체 블록 구성도이다. 도 2에서 화상 처리부(6)는 도 1에 도시된 개략적으로 도시된 새도우 메모리(26) 및 OSD 메모리(32) 이외에도 MUX1(multiplexor)(20), MUX2(22)를 포함하고 있다. 그리고 도 1의 화상 출력 처리부(50)는 도 2에 도시된 화상 처리부(6)내의 타이밍 발생부(24), 수직신장부(28), YUV-RGB변환부(30), 선택부(34), D/A변환부(Digital to Analog converter)(36), 버퍼(38), 명령 디코더 및 레지스터(40)를 포함한다.

<22> 본 발명의 실시 예에서는 단말 제어부(4)의 어드레스 A0-A16, 데이터 D0-D15 및 각종 제어신호(/RAM\_CS, /RD, /LWR, /O\_RESET, /O\_SLEEP 등)를 이용하여 단말 제어부(4)로부터 제공되는 텍스트 및 배경화면용 화상 데이터를 OSD메모리(32)나 아니면 새도우 메모리(26)로 저장한다. 텍스트 및 배경화면용 화상 데이터는 OSD메모리(32)에 저장되는

것이 일반적이나 리얼 칼라(real color) 수준으로 디스플레이할 필요성이 있는 경우에는 새도우 메모리(26)에 저장된다. 상기 텍스트 및 배경 화면용 화상 데이터에 대한 OSD메모리(32)나 새도우 메모리(26)로의 저장 제어는 단말 제어부(4)에 의해서 이루어진다. 단말 제어부(4)로부터 출력된 텍스트 및 배경화면용 화상 데이터가 OSD메모리(32)로 저장 시에는 MUX2(22)를 통해 상기 OSD 메모리(32)에 저장된다. 단말제어부(4)로부터 출력된 텍스트 및 배경화면용 화상 데이터가 새도우 메모리(26)에 저장 시에는 MUX2(22), MUX1(20)을 통해 상기 새도우 메모리(26)에 저장된다.

<23> 새도우 메모리(26)로부터 출력되어 그래픽 디스플레이장치(7)에 제공되는 데이터는 24비트 데이터 D0-D23이므로 리얼 칼라 수준(고화질)으로 그래픽 디스플레이장치(7)의 LCD상에 디스플레이될 수 있고, OSD메모리(32)로부터 출력되어 그래픽 디스플레이장치(7)에 제공되는 데이터는 8비트 데이터 D0-D7이므로 그래픽 디스플레이장치(7)의 LCD상에 디스플레이 되는 칼라의 수준은 상기 리얼칼라의 수준보다 훨씬 낮다.

<24> 도 2에 도시된 단말 제어부(4)와 화상 처리부(6)간 인터페이스상의 어드레스 A0-A16, 데이터 D0-D15 및 각종 제어신호 /RAM\_CS, /RD, /LWR, /O\_RESET, /O\_SLEEP에 대해 보다 구체적으로 설명하면 하기와 같다. A0-A16은 어드레스 버스로서, 그 중 A0-A15는 새도우 메모리(26) 및 OSD 메모리(32)를 액세스하기 위한 어드레스이다. 그리고 A16은 화상 처리부(6) 관련 레지스터를 리드/라이트하기 위한 어드레스이다. D0-D15는 데이터이다. /RAM\_CS2는 OSD메모리(32)를 칩선택하는 신호이다. /RD는 화상 처리부(6)에서 데이터를 읽어올 때 인에이블 되는 신호이다. /LWR은 데이터를 화상처리부(6)에 라이트할 경우에 인에이블 되는 신호이다. /O\_RESET는 화상처리부(6)를 리셋시 사용되는 신호이다. /O\_SLEEP는 화상 처리부(6)를 슬립모드로 변환하기 위한 신호이다.

<25> 도 2에 도시된 멀티 미디어 처리부(2)와 화상 처리부(6)간 인터페이스상의 데이터 ED0-ED15 및 각종 제어신호 /E\_RAM\_CS, /E\_WR, /INT에 대해 보다 구체적으로 설명하면 하기와 같다. ED0-ED15는 멀티미디어 서비스 처리부(2)로부터 새도우 메모리(26)로 제공되는 멀티미디어용 화상 데이터이다. /E\_RAM\_CS는 새도우 메모리(26)를 칩선택하는 신호이다. /E\_WR은 멀티 미디어 서비스 처리부(2)로부터의 화상 데이터를 화상처리부(6)의 새도우 메모리(26)에 라이트할 경우에 인에이블 되는 신호이다. /INT는 단말 제어부(4)가 새도우 메모리(26)로 텍스트 및 배경화면용 화상 데이터를 라이트할 경우에 멀티 미디어 서비스 처리부(2)로부터 화상 처리부(6)로 멀티미디어용 화상데이터가 인가되지 않도록 하기 위한 신호이다.

<26> 명령 디코더 및 레지스터(40)는 단말 제어부(4)로부터 인가되는 어드레스 및 데이터 MA0-MA16을 입력으로 명령을 디코딩하여 타이밍 발생부(24)로 제공하거나 명령에 의거하여 레지스터들 각각의 비트 상태를 세트 및 리셋 시킨다.

<27> 타이밍 발생부(24)는 LCD구동부(12)로부터 제공되는 CKV1, HD, VD신호 및 명령 디코더 및 레지스터(40)로부터 제공되는 명령에 의거하여 각종 타이밍 신호를 발생한다. LCD구동부(12)로부터 타이밍 발생부(24)에 제공되는 신호들중 CKV1은 텔레비전 방식중 NTSC(National Television System Committee) 및 PAL(Phase Alternative Line)방식인지를 알려주는 모드신호이다. PAL모드일 경우에는 짝수/홀수 관련 라인들을 제거해 주어야 하므로 상기 CKV1신호가 타이밍 발생부(24)에 제공되어야 한다. LCD구동부(12)로부터 타이밍 발생부(24)에 제공되는 신호들중 HD는 수평동기신호이고 VD는 수직동기신호이다. 타이밍 발생부(24)는 새도우 메모리(26)로 어드레스신호 A0-A14, 리드신호 RD, 칩선택신호 CS를 제공하고, OSD메모리(32)로 어드레스신호 A0-A14, 리드신호 RD, 칩선택신호 CS

를 제공한다. 타이밍 발생부(24)는 색동기신호 CSYNC와 선택신호 /MUX\_SW를 MUX3(8)으로 제공한다. 또한 타이밍 발생부(24)는 선택부(34)가 입력신호들을 택일하여 출력할 수 있도록 선택신호 S를 선택부(34)로 제공한다.

<28> 타이밍 발생부(24)의 제어에 의해 새도우 메모리(26)에 저장된 16비트의 화상데이터 D0-D15(Y.U.V)는 수직신장부(28)로 제공된다. 상기 16비트의 화상 데이터 D0-D15(Y.U.V)는 단말 제어부(4)로부터 전송되어 저장된 텍스트 및 배경 화면용 화상 데이터일 수도 있고, 멀티미디어 서비스 처리부(2)로부터 전송되어 저장된 멀티미디어용 화상 데이터일 수도 있다. 수직 신장부(28)는 새도우 메모리(26)로부터 출력되는 화상데이터(또는 텍스트 데이터)를 이동단말의 그래픽 디스플레이장치(7)의 화면 비에 맞도록 수직 신장하여 YUV-RGB변환부(30)로 출력한다. 본 발명의 실시 예에 따른 일 예로서 상기 수직 신장부(28)는 프레임당 177\*144 화소의 화상데이터를 176\*128 화소의 화상데이터로 수직 신장한다. 즉 수직으로 16비트를 24비트로 신장한다. YUV-RGB변환부(30)는 그래픽 디스플레이장치(7)가 처리 가능한 화상데이터(R.G.B)가 되게 수직 신장부(28)로부터 출력된 화상데이터(Y.U.V)를 YUV → RGB 포맷 변환한다. YUV → RGB 포맷 변환하는 방식은 하기와 같다.

$$<29> \quad R = Y + 11/8(V-128)$$

$$<30> \quad G = Y - 45/64(V-128) - 43/128(U-128)$$

$$<31> \quad B = Y + 111/6(U-128)$$

<32> YUV-RGB변환부(30)로부터 출력되는 화상 데이터는 D0-D23(R.G.B)의 24비트로 구성된다. 그러므로 상기 화상 데이터가 그래픽 디스플레이장치(7)의 LCD상으로 디스플레이

될 경우의 화상의 칼라 수는  $16,777,216(=2^{24})$ 칼라가 되는데, 이는 리얼 칼라(real color) 수준으로 디스플레이 되는 것이다. YUV-RGB변환부(30)로부터 출력되는 화상 데이터 D0-D23(R.G.B)은 선택부(34)의 일측 입력단으로 인가된다. 한편 타이밍 발생부(24)의 제어에 의해 OSD 메모리(32)로부터 리드된 8비트의 화상데이터 D0-D7(R.G.B)은 선택부(34)의 타측 입력단으로 인가된다.

<33> 본 발명의 실시 예에서는 타이밍 발생부(24)를 이용하여 새도우 메모리(26)로부터의 화상 데이터(배경화면용 화상 데이터, 멀티미디어용 화상데이터)와 OSD 메모리(32)로부터의 텍스트 데이터를 동시에 LCD상에 중첩시켜 디스플레이할 수도 있다. 이럴 경우에는 디스플레이상에 기존 화면을 유지하면서도 고화질의 배경화면(또는 멀티미디어용 화상)을 중첩시켜 디스플레이할 수 있다. 또한 타이밍 발생부(24)를 이용하여 새도우 메모리(26)로부터의 배경화면용 화상 데이터만을 리얼 칼라 수준으로 LCD상에 디스플레이시킬 수도 있다.

<34> 선택부(34)는 YUV-RGB변환부(30)로부터 출력되는 화상 데이터 D0-D23(R.G.B)과 OSD 메모리(26)로부터 리드된 8비트의 화상데이터 D0-D7(R.G.B)을 타이밍 발생부(24)의 선택 신호 S에 의거하여 택일하여 D/A변환기(36)로 출력한다. D/A변환기(36)에 의해서 아날로그 변환된 화상신호 C\_R, C\_G, C\_B는 MUX3(8)을 통해 그래픽 디스플레이장치(7)의 LCD구동부(12)로 인가된다. MUX3(8)은 타이밍 발생부(24)가 제공하는 선택신호 /MUX\_SW에 응답하여 화상 처리부(6)로부터 출력되는 화상신호 C\_R, C\_G, C\_B와 TV 또는 카메라 모듈(10)로부터 출력되는 외부 화상신호 EXT\_R, EXT\_G, EXT\_B중 하나를 선택하여 출력한다.

<35> 도 2에서 버퍼(38)는 MUX3(8)이 필요에 의해 디스에이블 되었을 경우 LCD구동부(12)로 4비트의 화상신호 D0-D3을 제공하기 위해 사용된다.

<36> 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해 져야 한다.

**【발명의 효과】**

<37> 상술한 바와 같이 본 발명은 디스플레이상에 기존 화면을 유지하면서도 고화질 배경화면 및 멀티미디어 화면을 중첩시켜 디스플레이할 수 있다. 또한 디스플레이상에 고화질 배경화면을 디스플레이할 수도 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

이동단말에서의 화면 디스플레이 장치에 있어서,

이동단말의 서비스 요청에 따라 수신된 멀티미디어용 화상데이터와 이동단말 표시 서비스를 위해 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 선택적으로 저장하는 제1 메모리와,

상기 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 저장하는 제2 메모리와,

상기 제1 메모리 및 제2 메모리로부터의 데이터를 리드하여 이동단말 표시장치로 제공하는 화상 출력 처리부로 구성함을 특징으로 하는 멀티미디어용 화면 디스플레이 장치.

**【청구항 2】**

이동단말에서의 화면 디스플레이 장치에 있어서,

제 1 해상도의 데이터를 저장하는 제1 메모리와,

상기 제1 해상도 보다 적어도 낮은 제2 해상도의 데이터를 저장하는 제2 메모리와,

소정 제어에 의거해 이동단말의 서비스 요청에 따라 수신된 화상데이터와 이동단말 표시 서비스를 위해 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 선택적으로 상기 제1 메모리로 제공하는 제1 선택부와,



소정 제어에 의거해 상기 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 상기 제1 선택부 및 상기 제2 메모리에 선택적으로 제공하는 제2 선택부와,

상기 제1 메모리 및 제2 메모리로부터의 데이터를 리드하여 이동단말 표시장치로 제공하는 화상 출력 처리부로 구성함을 특징으로 하는 멀티미디어용 화면 디스플레이 장치.

### 【청구항 3】

제1 해상도의 데이터를 출력하는 제1 메모리와 상기 제1 해상도 보다 적어도 낮은 제2 해상도의 데이터를 출력하는 제2 메모리를 구비하고 있는 이동단말에서의 화면 디스플레이 방법에 있어서,

이동단말의 서비스 요청에 따라 수신된 멀티미디어용 화상데이터와 이동단말 표시 서비스를 위해 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 선택적으로 상기 제1 메모리에 저장하는 과정과,

상기 제공되는 텍스트 데이터 및 배경화면용 화상 데이터를 상기 제2 메모리에 저장하는 과정과,

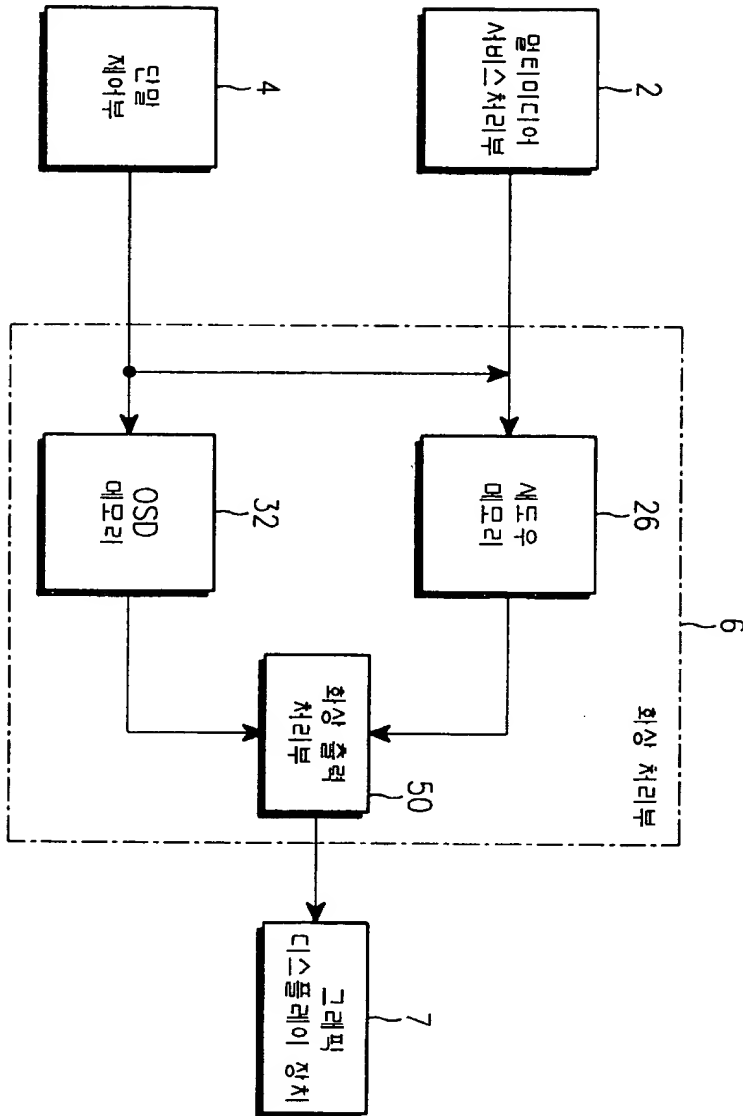
상기 제1 메모리 및 제2 메모리로부터의 데이터를 리드하여 이동단말 표시부에 디스플레이 하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 멀티미디어용 화면 디스플레이 방법.

【청구항 4】

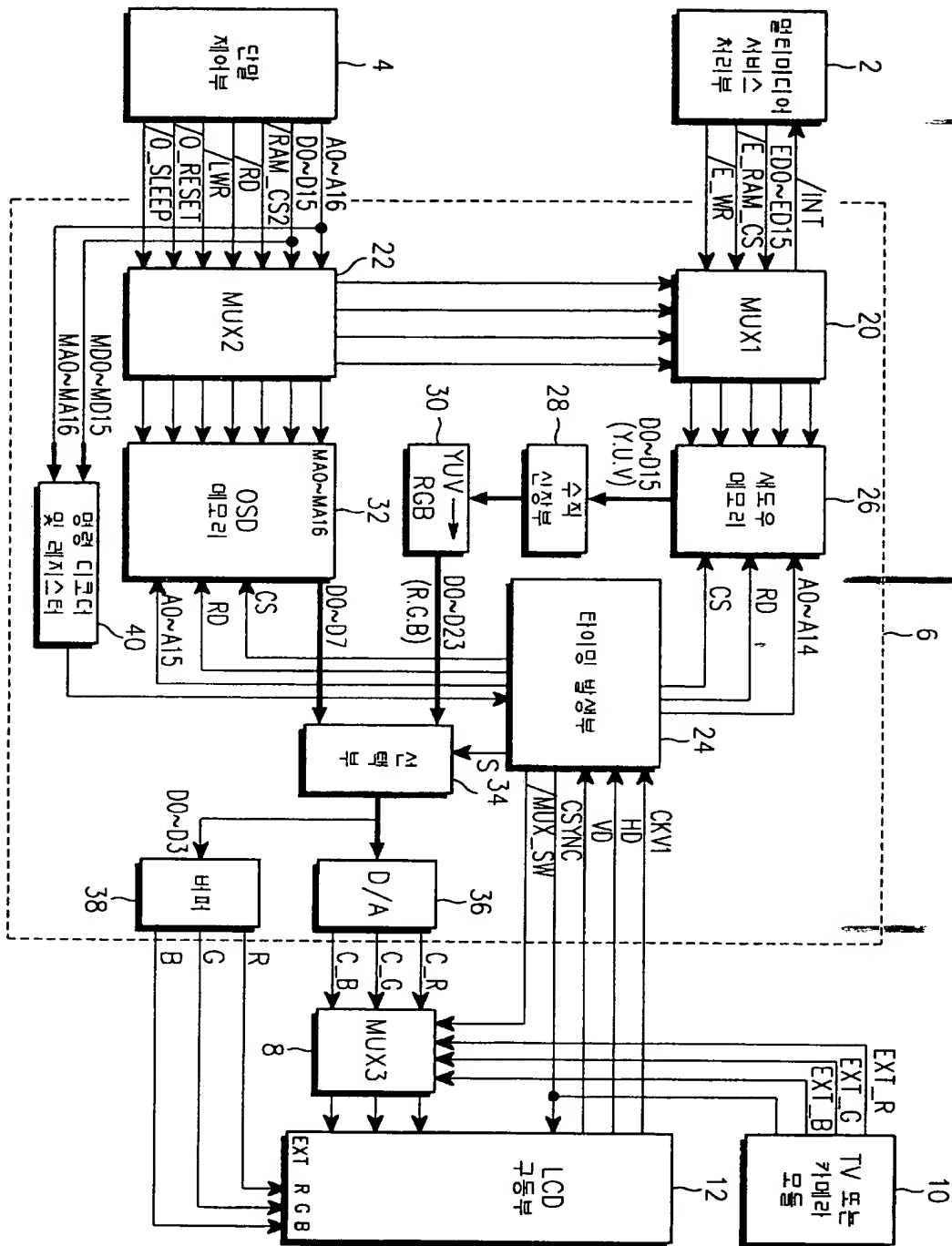
제3항에 있어서, 상기 제1 해상도는 리얼 칼라 수준임을 특징으로 하는 멀티미디어  
용 화면 디스플레이 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

